

中国河流泥沙公报

2010

中华人民共和国水利部 编



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

中国河流泥沙公报

2010

中华人民共和国水利部 编



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

图书在版编目（C I P）数据

中国河流泥沙公报. 2010 / 中华人民共和国水利部
编. — 北京：中国水利水电出版社，2011.9
ISBN 978-7-5084-9033-5

I. ①中… II. ①中… III. ①河流泥沙—研究—中国
IV. ①TV152

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第197365号

审图号：GS（2011）1203号

责任编辑：王志媛

美术编辑：冯 强

书 名	中国河流泥沙公报 2010
作 者	中华人民共和国水利部 编
出版发行	中国水利水电出版社 (北京市海淀区玉渊潭南路1号D座 100038) 网址: www.waterpub.com.cn E-mail: sales@waterpub.com.cn 电话: (010) 68367658 (发行部)
经 售	北京科水图书销售中心 (零售) 电话: (010) 88383994、63202643、68545874 全国各地新华书店和相关出版物销售网点
排 版	中国水利水电出版社装帧出版部
印 刷	小森印刷(北京)有限公司
规 格	210mm×285mm 16开本 5印张 152千字
版 次	2011年9月第1版 2011年9月第1次印刷
印 数	0001—1800 册
定 价	48.00 元

凡购买我社图书，如有缺页、倒页、脱页的，本社发行部负责调换

版权所有·侵权必究

编写说明

1. 《中国河流泥沙公报》(以下简称《泥沙公报》)中各流域水沙状况系根据河流水文控制站实测径流量和实测输沙量与多年平均值的比较确定。

2. 河流中运动的泥沙一般分为悬移质(悬浮于水中向前运动)与推移质(沿河底向前推移)两种。目前推移质测站较少,其数量较悬移质少得多,故《泥沙公报》中的输沙量一般是指悬移质部分,不包括推移质。

3. 《泥沙公报》中描写河流泥沙的主要物理量及其定义如下:

流量——单位时间内通过某一过水断面的水量(立方米/秒);

径流量——一定时段内通过河流某一断面的水量(立方米);

输沙量——一定时段内通过河流某一断面的泥沙质量(吨);

输沙模数——单位时间内单位流域面积产生的输沙量[吨/(年·平方公里)];

含沙量——单位体积水沙混合物中的泥沙质量(千克/立方米);

中数粒径——泥沙颗粒组成中的代表性粒径(毫米),小于等于该粒径的泥沙占总质量的50%。

4. 河流泥沙测验按相关技术规范进行。一般采用断面取样法配合流量测验求算断面单位时间内悬移质的输沙量,并根据水、沙过程推算日、月、年等的输沙量。同时进行泥沙颗粒级配分析,求得泥沙粒径特征值。河床与水库的冲淤变化一般采用断面法测量与推算。

5. 我国地形测量中使用了不同的基准高程,如1985国家高程基准、大沽高程等。《泥沙公报》中除专门说明者外,均采用1985国家高程基准。

6. 本期《泥沙公报》的多年平均值除另有说明外,一般是指1950~2010年实测值的平均数值。如实测起始年份晚于1950年,则取实测起始年份至2010年的平均值。

7. 本期《泥沙公报》参加编写单位为长江水利委员会、黄河水利委员会、淮河水利委员会、海河水利委员会、珠江水利委员会、松辽水利委员会、太湖流域管理局的水文局(处),北京、天津、河北、内蒙古、山东、黑龙江、辽宁、吉林、新疆、甘肃、陕西、河南、安徽、湖南、浙江、江西、福建、云南、广西、广东等省(自治区、直辖市)水文水资源(勘测)局(总站)。

《泥沙公报》编写组由水利部水文局、国际泥沙研究培训中心与各流域机构水文局主要编写人员组成。

综 述

本期《泥沙公报》的编报范围包括长江、黄河、淮河、海河、珠江、松花江、辽河、钱塘江、闽江、塔里木河和黑河11条河流。内容包括河流主要水文控制站的年径流量、年输沙量及其年内分布，重要河段的冲淤变化，重要水库的淤积和重要泥沙事件。

本期《泥沙公报》所编报的11条主要河流代表水文站2010年总径流量为15440亿立方米（表1），比多年平均年径流量13970亿立方米偏大11%；代表站总输沙量为5.12亿吨，比多年平均年输沙量16.0亿吨偏小68%。其中，2010年长江和珠江代表站的径流量分别占代表站总径流量的66%和17%；黄河和长江代表站的输沙量分别

表 1 2010年主要河流代表水文站与实测水沙特征值

河 流	代表水文站	控制流域面积 (万平方公里)	年径流量(亿立方米)		年输沙量(万吨)	
			多年平均	2010年	多年平均	2010年
长 江	大 通	170.54	8964	10220	39000	18500
黄 河	潼 关	68.22	341.2	262.5	105000	22700
淮 河	蚌埠+临沂	13.16	290.9	329.7	1110	605
海 河	石匣里+响水堡+ 张家坟+下会	5.22	15.55	3.567	1740	3.01
珠 江	高要+石角 +博罗	41.52	2833	2621	7160	2500
松花江	佳木斯	52.83	632.0	621.3	1260	1670
辽 河	铁岭+新民	12.76	31.90	56.79	1540	458
钱塘江	兰溪+诸暨 +花山	2.30	198.9	316.0	267	507
闽 江	竹岐+永泰	5.85	573.9	886.8	637	1180
塔里木河	阿拉尔+焉耆	15.04	71.97	101.8	2250	3070
黑 河	莺落峡	1.00	16.02	17.26	209	7.90
合 计		388.44	13970	15440	160000	51200

注 钱塘江2010年输沙量不包括花山站。

占代表站总输沙量的44%和36%；2010年黄河和塔里木河平均含沙量较大，分别为8.65千克/立方米和3.02千克/立方米，其他河流均小于1.00千克/立方米。与2009年比较，2010年代表站总径流量和总输沙量分别增大26%和92%。

长江流域干流主要水文控制站2010年水沙特征值与多年平均值比较，实测径流量除汉口站和大通站分别偏大6%和14%外，其他站偏小1%~8%；实测输沙量偏小43%~92%。与2009年比较，2010年各站径流量除屏山站减小5%外，其他站增大4%~31%；年输沙量朱沱、寸滩、汉口和大通各站增大6%~67%，其他站减小2%~7%。2010年三峡水库库区淤积泥沙约1.96亿吨，水库排沙比为14%。2002年9月~2010年10月，宜昌一枝城河段总体表现为冲刷，平滩河槽总冲刷量为1.29亿立方米。1998年后，城陵矶—武汉河段河床持续冲刷，平滩河槽冲刷量为1.75亿立方米。2010年继续实施长江中下游干流河道采砂管理，干流及主要支流河道局部地点发生崩岸，上游流域舟曲等地发生泥石流灾害。

黄河流域干流主要水文控制站2010年水沙特征值与多年平均值比较，实测径流量除兰州站偏大2%外，其他站偏小1%~36%；实测输沙量除唐乃亥站偏大30%外，其他站偏小45%~89%。与2009年比较，2010年实测径流量除唐乃亥站减小25%外，其他站增大3%~45%；实测输沙量增大30%~361%。1987年以来，黄河内蒙古河段典型断面主槽萎缩，河床淤积抬高；与上年度比较，2010年典型断面形态变化不大。2010年黄河下游河道总体冲刷1.077亿立方米。2010年三门峡水库冲刷量为1.342亿立方米；小浪底水库淤积2.394亿立方米，库容减至99.2亿立方米。2010年黄河实施了3次调水调沙，黄河西霞院—花园口河段出现洪峰大幅度增值现象。

淮河流域主要水文控制站2010年水沙特征值与多年平均值比较，淮河息县站和沂河临沂站实测径流量偏小10%和61%，其他站

偏大17%~44%；各站年输沙量偏小8%~100%。与2009年比较，2010年沂河临沂站径流量减小62%，其他站增大53%~249%；临沂站输沙量减小近100%，其他站增大187%以上。2010年韩庄运河、中运河及骆马湖堤防工程省界段完成清淤量37.6万立方米。

海河北部水系主要水文控制站2010年水沙特征值与多年平均值比较，实测径流量偏小65%~92%，实测输沙量偏小接近100%。与2009年比较，2010年海河海河闸站和永定河雁翅站实测径流量分别减小31%和8%，其他站增大31%~104%；桑干河石匣里站实测年输沙量为3.01万吨，其他站年输沙量接近于零。2010年海河等河口清淤总量为63万立方米；2010年引黄入冀水量为8.071亿立方米，带入泥沙59.1万吨。

珠江流域主要水文控制站2010年水沙特征值与多年平均值比较，除北江石角站年径流量和年输沙量分别偏大15%和35%外，其他站分别偏小7%~60%和27%~99%；与2009年比较，2010年南盘江小龙潭、柳江柳州和浔江大湟江口各站径流量和输沙量基本持平或减小，其他站基本持平或增大。2010年珠江流域特大暴雨引发贵州关岭、广东粤西地区泥石流灾害。

松花江流域主要水文控制站2010年水沙特征值与多年平均值比较，第二松花江扶余站实测径流量偏大92%，松花江干流哈尔滨站基本持平，其他站偏小2%~37%；嫩江大赆站和哈尔滨站实测输沙量分别偏小16%和31%，其他站偏大12%~92%。与2009年比较，2010年嫩江江桥站和大赆站年径流量分别减小17%和12%，其他站增大22%~136%；扶余站和哈尔滨站年输沙量分别增大480%和152%，其他站减小14%~37%。

辽河流域主要水文控制站2010年水沙特征值与多年平均值比较，辽河干流铁岭站和六间房站实测径流量分别偏大89%和142%，其他站偏小67%~87%；除六间房站实测输沙量偏大23%外，其他

站偏小62%~94%。与2009年比较,2010年西拉木伦河巴林桥站年径流量减小33%,其他站增大28%~520%;各站年输沙量增大93%以上。

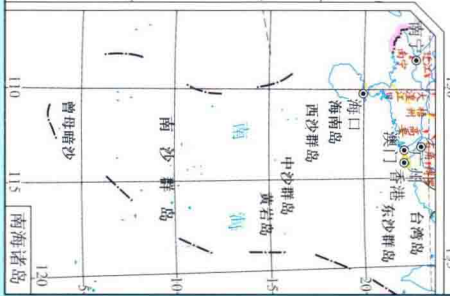
钱塘江流域主要水文控制站2010年实测年径流量较多年平均值偏大14%~66%;衢县站和兰溪站实测输沙量分别偏大13%和149%,诸暨站偏小21%。

闽江流域主要水文控制站2010年实测径流量较多年平均值偏大13%~64%;实测输沙量除永泰(清水壑)站偏小29%外,其他站偏大156%~966%。2010年闽江流域暴雨导致局部山体滑坡和大量水土流失。

塔里木河流域主要水文控制站2010年实测径流量较多年平均值偏大14%~70%;实测输沙量开都河焉耆站和阿克苏河西大桥(新大河)站分别偏小43%和37%,其他站偏大40%~310%。

黑河干流莺落峡站2010年实测径流量较多年平均值偏大8%,正义峡站偏小4%;实测年输沙量分别偏小96%和57%。

最近5年(2006~2010年),上述11条河流水文代表站年平均总径流量为12640亿立方米,比多年平均值偏小9%;年平均总输沙量为3.85亿吨,比多年平均输沙量偏小76%。与多年平均值比较,2006~2010年期间,各河流年平均径流量除闽江基本持平和淮河偏大1%外,长江、珠江、钱塘江和塔里木河偏小5%~11%,海河偏小76%,其他河流偏小26%~34%,其中,黄河偏小34%;各河流年平均输沙量均偏小,松花江、钱塘江、闽江和塔里木河偏小8%~33%,其他河流偏小59%~99%,其中,长江、黄河和海河分别偏小67%、82%和99%。2006~2010年期间的主要泥沙事件包括长江三峡水库175米试验性蓄水和黄河小浪底水库继续实施调水调沙等。



目 录

编写说明

综述

第一章 长江

一、概述	1
二、径流量与输沙量	2
三、重点河段的冲淤变化	12
四、三峡水库的冲淤变化	18
五、重要泥沙事件	19

第二章 黄河

一、概述	22
二、径流量与输沙量	23
三、重点河段的冲淤变化	27
四、重要水库的冲淤变化	30
五、重要泥沙事件	34

第三章 淮河

一、概述	35
二、径流量与输沙量	35
三、重要泥沙事件	38

第四章 海河

一、概述	39
二、径流量与输沙量	39
三、重要泥沙事件	42

第五章 珠江

一、概述 43

二、径流量与输沙量 43

三、重要泥沙事件 47

第六章 松花江与辽河

一、概述 49

二、径流量与输沙量 50

第七章 东南河流

一、概述 56

二、径流量与输沙量 57

三、重要泥沙事件 62

第八章 内陆河流

一、概述 63

二、径流量与输沙量 64

封面：黄河万家寨水利枢纽下游河段（龙虎 摄）

封底：茨淮新河上桥闸（孟宪玉 摄）

正文图片：参编单位提供



长江源

第一章 长江

一、概述

2010年长江干流主要水文控制站实测水沙特征值与多年平均值比较,除汉口站和大通站年径流量分别偏大6%和14%外,其他站偏小1%~8%;各站年输沙量偏小43%~92%;各站年平均含沙量偏小38%~92%。与上年度比较,2010年除屏山站径流量减小5%外,其他站增大4%~31%;朱沱、寸滩、汉口和大通各站年输沙量增大6%~67%,其他站减小2%~7%;宜昌站和沙市站年平均含沙量分别减小12%和8%,其他站增大1%~27%。

2010年长江主要支流水文控制站实测水沙特征值与多年平均值比较,嘉陵江北碛站和汉江皇庄站年径流量分别偏大17%和45%,岷江高场站和乌江武隆站分别偏小6%和15%;各站年输沙量偏小30%~77%。与上年度比较,2010年支流各站年径流量增大8%~44%,年输沙量增大71%~300%。

与多年平均值比较,2010年洞庭湖区湘江湘潭、沅江桃源和澧水石门各站年径流量分别偏大17%、4%和6%,其他站偏小2%~78%,各站年输沙量偏小10%~97%;鄱阳湖区各站年径流量偏大23%~70%,除赣江外洲站和修水万家埠站年输沙量分别偏小44%和5%外,其他站偏大54%~146%。与上年度比较,2010年洞庭湖区各站年径流量增大16%~76%,除松滋河(西)新江口站年输沙量减小1%外,其他站增大2%~1977%;鄱阳湖区各站年径流量增大90%~223%,年输沙量增大178%~639%。

2010年三峡水库实现175米试验性蓄水,三峡库区淤积泥沙1.96亿吨,水库排沙比14%。宜枝(宜昌—枝城)河段、城汉(城陵矶—武汉)河段持续冲刷,2008年10月~2010年10月宜枝河段平滩河槽冲刷量为2526万立方米,2008年11月

~2010年11月城汉河段平滩河槽冲刷量为5040万立方米。2010年重要泥沙事件包括长江中下游干流继续实施河道采砂管理，干流及主要支流河道局部地点发生崩岸，上游流域舟曲等地发生泥石流灾害。

与多年平均值比较，2006~2010年长江干流主要控制水文站的年平均径流量偏小7%~12%，年平均输沙量偏小40%~93%。

二、径流量与输沙量

(一) 2010年实测水沙特征值

1. 长江干流

2010年长江干流主要水文控制站实测水沙特征值与多年平均值及2009年值的比较见表1-1和图1-1。

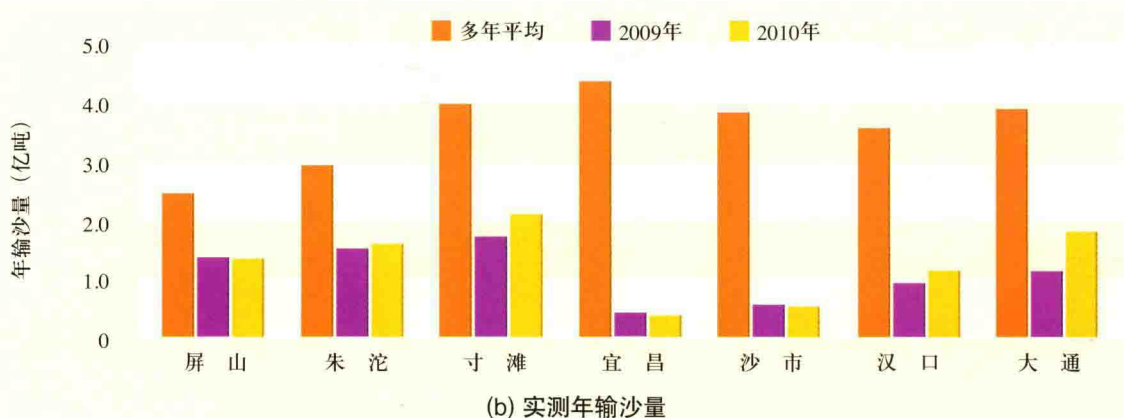
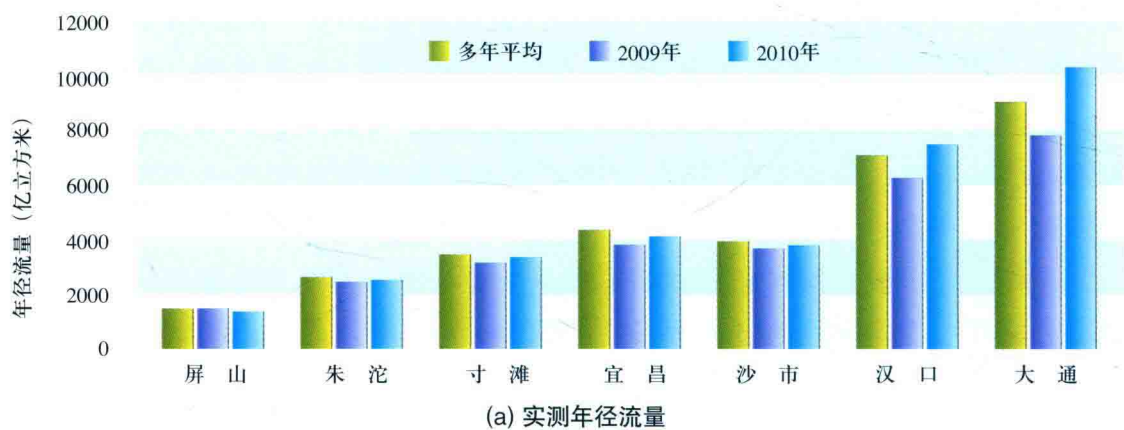


图 1-1 长江干流主要水文控制站水沙特征值对比

表 1-1 2010年长江干流主要水文控制站实测水沙特征值与多年平均值及上年值比较

水文控制站		屏 山	朱 沱	寸 滩	宜 昌	沙 市	汉 口	大 通
控制流域面积 (万平方公里)		45.86	69.47	86.66	100.55		148.80	170.54
年径流量 (亿立方米)	多年平均	1436 (1956~2010年)	2668 (1954~2010年)	3450 (1950~2010年)	4315 (1950~2010年)	3914 (1955~2010年)	7072 (1954~2010年)	8964 (1950~2010年)
	2009年	1393	2431	3229	3822	3686	6278	7819
	2010年	1326	2544	3400	4048	3819	7472	10220
年输沙量 (亿吨)	多年平均	2.39 (1956~2010年)	2.88 (1956~2010年)	3.97 (1953~2010年)	4.34 (1950~2010年)	3.81 (1956~2010年)	3.59 (1954~2010年)	3.90 (1951~2010年)
	2009年	1.39	1.52	1.73	0.351	0.506	0.874	1.11
	2010年	1.36	1.61	2.11	0.328	0.480	1.11	1.85
年平均含沙量 (千克/立方米)	多年平均	1.66 (1956~2010年)	1.09 (1956~2010年)	1.16 (1950~2010年)	1.01 (1950~2010年)	0.974 (1956~2010年)	0.507 (1954~2010年)	0.437 (1951~2010年)
	2009年	0.995	0.625	0.538	0.092	0.137	0.139	0.142
	2010年	1.03	0.634	0.620	0.081	0.126	0.149	0.181
年平均中数粒径 (毫米)	多年平均	0.015 (1987~2010年)	0.011 (1987~2010年)	0.010 (1987~2010年)	0.007 (1987~2010年)	0.017 (1987~2010年)	0.011 (1987~2010年)	0.010 (1987~2010年)
	2009年	0.014	0.010	0.008	0.003	0.012	0.007	0.010
	2010年	0.017	0.010	0.010	0.006	0.010	0.013	0.013
输沙模数 [吨/(年·平方公里)]	多年平均	513 (1956~2010年)	435 (1956~2010年)	482 (1950~2010年)	468 (1950~2010年)		258 (1954~2010年)	243 (1951~2010年)
	2009年	303	219	200	34.9		58.7	65.1
	2010年	297	232	243	32.6		74.6	108

2010年长江干流主要水文控制站径流量与多年平均值比较，汉口站和大通站分别偏大6%和14%，屏山、朱沱、寸滩、宜昌和沙市各站分别偏小8%、5%、1%、6%和2%；与上年度比较，屏山站减小5%，朱沱、寸滩、宜昌、沙市、汉口和大通各站分别增大5%、5%、6%、4%、19%和31%。

2010年长江干流主要水文控制站输沙量与多年平均值比较，屏山、朱沱、寸滩、宜昌、沙市、汉口和大通各站分别偏小43%、44%、47%、92%、87%、69%和53%；与上年度比较，屏山、宜昌和沙市各站分别减小2%、7%和5%，朱沱、寸滩、汉口和大通各站分别增大6%、22%、27%和67%。

2010年长江干流主要水文控制站平均含沙量与多年平均值比较，屏山、朱沱、寸滩、宜昌、沙市、汉口和大通各站分别偏小38%、41%、47%、92%、87%、71%和59%；与上年度比较，宜昌站和沙市站分别减小12%和8%，屏山、朱沱、寸滩、汉口和大通各站分别增大4%、1%、15%、7%和27%。

2. 长江主要支流

2010年长江主要支流水文控制站实测水沙特征值与多年平均值及2009年实测值的比较见表1-2和图1-2。

表 1-2 2010年长江主要支流水文控制站实测水沙特征值与多年平均值及上年值比较

河 流		岷 江	嘉陵江	乌 江	汉 江
水文控制站		高 场	北 碚	武 隆	皇 庄
控制流域面积 (万平方公里)		13.54	15.67	8.30	14.21
年径流量 (亿立方米)	多年平均	846.6 (1956~2010年)	653.3 (1956~2010年)	487.8 (1956~2010年)	475.2 (1950~2010年)
	2009年	740.9	671.9	361.4	454.6
	2010年	799.7	762.4	415.1	656.3
年输沙量 (亿吨)	多年平均	0.453 (1956~2010年)	1.03 (1956~2010年)	0.243 (1956~2010年)	0.477 (1951~2010年)
	2009年	0.184	0.296	0.014	0.049
	2010年	0.315	0.622	0.056	0.124
年平均含沙量 (千克/立方米)	多年平均	0.535 (1956~2010年)	1.57 (1956~2010年)	0.499 (1956~2010年)	1.00 (1951~2010年)
	2009年	0.248	0.441	0.040	0.107
	2010年	0.393	0.814	0.135	0.190
年平均中数粒径 (毫米)	多年平均	0.018 (1987~2010年)	0.007 (2000~2010年)	0.006 (1987~2010年)	0.052 (1987~2010年)
	2009年	0.017	0.006	0.007	0.095
	2010年	0.015	0.009	0.010	0.018
输沙模数 [吨/(年·平方公里)]	多年平均	335 (1956~2010年)	657 (1956~2010年)	293 (1956~2010年)	336 (1951~2010年)
	2009年	136	189	17.3	34.1
	2010年	233	397	67.4	87.3

2010年长江主要支流水文控制站径流量与多年平均值比较,嘉陵江北碚站和汉江皇庄站分别偏大17%和45%,岷江高场站和乌江武隆站分别偏小6%和15%;与上年度比较,高场、北碚、武隆和皇庄各站分别增大8%、13%、15%和44%。

2010年长江主要支流水文控制站输沙量与多年平均值比较,高场、北碚、武隆和皇庄各站分别偏小30%、40%、77%和74%;与上年度比较,上述各站分别增

大71%、110%、300%和153%。



图 1-2 长江主要支流水文控制站水沙特征值对比

3. 洞庭湖区

2010年洞庭湖区主要水文控制站实测水沙特征值与多年平均值及2009年值的比较见表1-3和图1-3。

2010年洞庭湖区主要水文控制站径流量与多年平均值比较, 资水桃江站偏小2%, 湘江湘潭、沅江桃源和澧水石门各站分别偏大17%、4%和6%; 荆江河段松滋口、太平口、藕池口(以下简称三口)各站偏小13%~78%; 洞庭湖湖口城陵矶站偏小3%。与上年度比较, 2010年湘潭、桃江、桃源和石门各站增大16%~56%; 荆江三口各站增大21%~76%; 城陵矶站增大39%。

表 1-3 2010年洞庭湖区主要水文控制站实测水沙特征值与多年平均值及上年值比较

河 流	湘 江	资 水	沅 江	澧 水	松滋河(西)	松滋河(东)	虎渡河	安乡河	藕池河	洞庭湖湖口
水文控制站	湘 潭	桃 江	桃 源	石 门	新江口	沙道观	弥陀寺	藕池(康)	藕池(管)	城陵矶
控制流域面积 (万平方公里)	8.16	2.67	8.52	1.53						
多年 平均	659.7 (1950~2010年)	229.6 (1951~2010年)	640.6 (1951~2010年)	147.7 (1950~2010年)	298.5 (1955~2010年)	102.9 (1955~2010年)	155.7 (1953~2010年)	26.78 (1950~2010年)	319.2 (1950~2010年)	2881 (1951~2010年)
年径流量 (亿立方米)	2009年	492.2	194.9	546.8	112.1	215.0	48.46	86.74	3.284	91.41
	2010年	768.7	225.7	666.1	157.0	259.6	62.35	107.0	5.770	131.3
多年 平均	952 (1953~2010年)	196 (1953~2010年)	1010 (1952~2010年)	539 (1953~2010年)	2910 (1955~2010年)	1170 (1955~2010年)	1610 (1954~2010年)	366 (1956~2010年)	4610 (1956~2010年)	3930 (1951~2010年)
年输沙量 (万吨)	2009年	314	2.47	15.0	41.7	349	112	121	8.01	237
	2010年	853	51.3	146	199	347	114	142	11.0	314
多年 平均	0.145 (1953~2010年)	0.086 (1953~2010年)	0.157 (1952~2010年)	0.365 (1953~2010年)	0.975 (1955~2010年)	1.14 (1955~2010年)	1.06 (1954~2010年)	1.99 (1956~2010年)	1.69 (1956~2010年)	0.137 (1951~2010年)
年平均含沙量 (千克/立方米)	2009年	0.064	0.001	0.003	0.037	0.163	0.232	0.139	0.244	0.259
	2010年	0.111	0.023	0.022	0.127	0.134	0.183	0.133	0.191	0.239
多年 平均	0.028 (1987~2010年)	0.036 (1987~2010年)	0.011 (1987~2010年)	0.014 (1987~2010年)	0.008 (1987~2010年)	0.006 (1990~2010年)	0.005 (1990~2010年)	0.008 (1990~2010年)	0.010 (1987~2010年)	0.004 (1987~2010年)
年平均中数粒径 (毫米)	2009年	0.029	0.019	0.011	0.015	0.003	0.003	0.002	0.004	0.008
	2010年	0.023	0.023	0.010	0.017	0.008	0.007	0.007	0.007	0.008
多年 平均	117 (1953~2010年)	73.4 (1953~2010年)	119 (1952~2010年)	352 (1953~2010年)						
输沙模数 (吨/(年·平方公里))	2009年	38.5	0.923	1.76	27.2					
	2010年	104	19.2	17.1	130					

2010年洞庭湖区主要水文控制站输沙量与多年平均值比较,湘潭、桃江、桃源和石门各站偏小10%~86%;荆江三口各站偏小88%~97%;城陵矶站偏小33%。与上年度比较,2010年湘潭、桃江、桃源和石门各站增大172%~1977%;荆江三口新江口站减小1%,沙道观、弥陀寺、藕池(康)和藕池(管)站增大2%~37%;城陵矶站增大57%。

4. 鄱阳湖区

2010年鄱阳湖区主要水文控制站实测水沙特征值与多年平均值及2009年值的比较见表1-4和图1-4。